

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA COM ÁREA
DE APROFUNDAMENTO EM EDUCAÇÃO DO CAMPO

ANDRÉA COSTA CAMPELO

UM OLHAR SOBRE A ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA DE
CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN: UM DESAFIO NA
REDE PÚBLICA

JOÃO PESSOA – PB

2018

ANDRÉA COSTA CAMPELO

**UM OLHAR SOBRE A ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA DE
CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN: UM DESAFIO NA REDE
PÚBLICA**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), apresentado à banca examinadora do Curso de Pedagogia, com área de aprofundamento em Educação do Campo da Universidade Federal da Paraíba, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciatura em Pedagogia com área em aprofundamento em Educação do Campo.

Orientadora: Prof^a Dr^a Severina Andréa Dantas de Farias

JOÃO PESSOA - PB
2018

C193o Campelo, Andrea Costa.

UM OLHAR SOBRE A ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA DE CRIANÇAS
COM SÍNDROME DE DOWN:UM DESAFIO NA REDE PÚBLICA /

Andrea Costa Campelo. - João Pessoa, 2018.

50 f. : il.

Orientação: Severina Andréa Dantas de Farias Farias.
Monografia (Graduação) - UFPB/Educação.

1. Síndrome de Down, Educação Especial. 2. Educação
Inclusiva, Alfabetização Matemática. I. Farias,
Severina Andréa Dantas de Farias. II. Título.

UFPB/BC

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha mãe, Maria de Lourdes (in memoriam), mulher guerreira que criou a mim e meus irmãos com muita sabedoria, esforço e dedicação. Deixou-nos um legado de bons costumes e bom caráter baseados nos seus ensinamentos de mulher simples, mãe dedicada e amor incondicional. Toda minha gratidão para sempre. Mãe, amor eterno!

ANDRÉA COSTA CAMPELO


UM OLHAR SOBRE A ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA DE
CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN: UM DESAFIO NA REDE
PÚBLICA


Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Examinadora do Curso de Licenciatura em Pedagogia com área de aprofundamento em Educação do Campo da Universidade Federal da Paraíba como requisito parcial para obtenção do título de licenciado em Pedagogia.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a. Severina Andréa Dantas de Farias

Aprovado em: 08 de Junho de 2018

BANCA EXAMINADORA


Prof.^a Dra. Severina Andréa Dantas de Farias
Orientadora – DEC/CE/UFPB


Prof. Drand. Lucielio Marinho da Costa
Examinador – DFE/CE/UFPB


Prof. Drand. Alissa Mariane Garcia Grymusa
Examinadora – CE/UFPE

AGRADECIMENTOS

Quero louvar e agradecer a Deus por me permitir a realização de mais um sonho, ter acesso à universidade pública e mesmo diante de todas as dificuldades chegar a reta final da caminhada com a sensação de dever cumprido e o desejo de fazer a diferença pelos caminhos que ainda almejo avançar.

Mencionar minha gratidão a minha mãe, Maria de Lourdes (*in memoriam*), minha filha Adriely e meus irmãos Kleber e Edilene, enfim, a minha família que sempre me deu suporte emocional para concluir meu curso. E em todos os momentos dei o meu melhor pensando exatamente neles, nessa base onde sempre me senti fortalecida e segura.

Há amigos mais chegados que irmãos e durante esse período, Deus me presenteou com a amizade de Maria Marta, que foi fundamental nessa jornada, companheira de estudo, conselheira, uma amiga/irmã que a universidade me proporcionou.

Agradeço a professora Andréa, minha orientadora, inicialmente pela confiança e apoio durante todo o processo de construção desse trabalho, reafirmo a minha admiração pela sua competência e dedicação ao seu trabalho.

Agradeço aos amigos conquistados durante esse processo, uma jornada de cinco anos, seguimos juntos desde o início, torcendo uns pelos outros, reclamando, brigando, mas todos com o mesmo desejo, o de chegarmos juntos até o fim.

Obrigada!

RESUMO

A referida pesquisa teve como objetivo elaborar e aplicar uma sequência didática para auxiliar na alfabetização matemática da criança com síndrome de Down. A referida pesquisa foi desenvolvida com base nos estudos teórico de Kozma (2007); Schwartzman (1999) e Yokoyama, (2014). Com uma abordagem metodológica descritivo-exploratória, pesquisa qualitativa, do tipo estudo de caso, acompanhamos um estudante com Síndrome de Down que estava matriculado em uma escola pública do município de João Pessoa, Paraíba, entre os meses de março a maio de 2018. O estudo foi desenvolvido em três etapas: diagnósticos, aplicação de questionários com pais, professora, cuidadora e por fim, verificação final. Logo foi possível observar e participar da rotina escolar do estudante e acompanhar todo o processo de sua escolarização. Iniciamos realizando observações com o estudante o que possibilitou um diagnóstico do perfil e da parte cognitiva do participante. Seguiu-se com a aplicação de questionários com todos os envolvidos diretamente com o aprendizado do estudante. Com base nos dados obtidos elaboramos uma sequência didática e aplicamos no período de intervenção. As intervenções aconteceram com o propósito de discutir metodologias e práticas para ensinar a matemática de forma dinâmica, utilizando material concreto e desse modo cooperar com o processo de inclusão do estudante na instituição participante. Como resultados identificou-se as possibilidades de alfabetizar a criança com síndrome de Down, um processo legítimo e possível, a partir da utilização de material concreto o que possibilitou o entendimento de sua individualidade e limitações. Sendo assim conclui-se que a criança com síndrome de Down possui suas limitações e necessita de acompanhamento especializado, profissionais capacitados e práticas pedagógicas adequadas que o estimulem logo cedo o seu desenvolvimento físico e intelectual para que haja avanços no processo de escolarização no ciclo de alfabetização.

Palavras-Chave: Síndrome de Down, Educação especial, Educação inclusiva, Alfabetização Matemática.

ABSTRACT

This research was main objective to elaborate and applying a didactic sequence to assist in the mathematical literacy of children with Down Syndrome. This research was developed based on the theoretical studies of Kozma (2007); Schwartzman (1999) and Yokoyama, (2014). With a descriptive-exploratory methodological approach, a qualitative research, of the case study type, we followed a student with Down Syndrome who was enrolled in a public school in the municipality of João Pessoa, Paraíba, between March and May 2018. The study was developed in three stages: diagnoses, application of questionnaires with parents, teachers and caregiver and, finally, final verification. It was soon possible to observe and participate in the student's school routine and to follow the whole process of his schooling. We started by making observations with the student, which made it possible to make a diagnosis of the participant's profile and cognitive part. It followed with the application of questionnaires with all those directly involved with the student's learning. Based on the data obtained, we developed a didactic sequence and applied during the intervention period. The interventions took place with the purpose of discussing methodologies and practices to teach mathematics dynamically, using concrete material and thereby cooperate with the process of inclusion of the student in the participating institution. As results, the possibilities of alphabetizing the child with Down syndrome, a legitimate and possible process, were identified through the use of concrete material, which allowed the understanding of their individuality and limitations. Thus, it is concluded that the child with Down syndrome has its limitations and needs specialized supervision, trained professionals and appropriate pedagogical practices that stimulate it early in its physical and intellectual development so that there is progress in the schooling process in the literacy cycle.

Keywords: Down Syndrome, Special Education, Inclusive Education, Mathematical Literacy.

LISTA DE FIGURAS E QUADROS

Quadro 1.....	30
Figura 1- Atividade de Sondagem.....	34
Figuras 2- Resultados da Aula 1 “Contando com os dedinhos”	39
Figura 3- Resultados da Aula 1 “Contando com os dedinhos”	39
Figura 4- Atividade de avaliação da aula 1.....	39
Figuras 5- Resultados da Aula 2 “Brincando com material dourado”	40
Figura 6- Resultados da Aula 2 “Brincando com material dourado”	40
Figuras 7- Resultados da Aula 3 “Vamos contar!”	41
Figura 8- Resultados da Aula 3 “Vamos contar!”	41
Figuras 9- Resultados da Aula 4 “Boliche Matemático”	41
Figura 10- Resultados da Aula 4 “Boliche Matemático”	41
Figuras 11- Resultados da Aula 5 “Qual caminho”	42
Figura 12- Resultados da Aula 5 “Qual caminho”	42

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEE - Atendimento Educacional Especializado

BNCC- Base Nacional Comum Curricular

CNE- Conselho Nacional de Educação

LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação

LDBEN- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MEC - Ministério da Educação

PNAIC – Pacto Nacional Da Alfabetização Na Idade Certa

SUMÁRIO

1. MEMORIAL DO ACADÊMICO	12
1.1 Histórico da Formação Escolar	12
2. INTRODUÇÃO	15
3. EDUCAÇÃO INCLUSIVA E O PROCESSO DE ESCOLARIZAÇÃO	17
3.1 Educação Inclusiva.....	17
3.2 Educação Especial e o Ensino da Matemática para Crianças com Deficiência...	19
3.3 Síndrome de Down e a Educação Escolar.....	23
3.4 Atividades aplicadas ao estudo (sequência didática, questionário final.).....	27
4. METODOLOGIA DA PESQUISA	29
4.1 Tipologia do Estudo.....	29
4.2 Sujeitos e Universo da Pesquisa.....	30
5. APRESENTAÇÃO DA PESQUISA.....	33
5.1 Diagnóstico Do Estudante.....	33
5.2 Análise da situação do estudante.....	33
5.3 Período de Intervenção: Aplicação das Atividades Didáticas.....	35
6. ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	38
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	43
REFERÊNCIAS.....	45
APÊNDICE	

1. MEMORIAL DO ACADÊMICO

Nesse tópico segue uma breve descrição de todo o processo acadêmico e profissional do estudante.

1.1 Histórico de Formação Acadêmica e Profissional

Meu primeiro contato com o ambiente escolar iniciou-se aos seis anos, quando já havia aprendido a ler em casa, com gibis comprados por minha mãe para meu irmão. Recordo-me o dia em que fui à escola pela primeira vez, inclusive o nome da primeira professora (Patrícia). Era uma escola pequena, particular e funcionava em uma casa no bairro de Jaguaribe, Educandário de Nossa Senhora do Carmo, sobre a coordenação de três irmãs: Dona Esther, Dona Maria do Carmo e Dona Liam. Nesse espaço permaneci durante um ano, fiz o jardim I, mas já iniciaria na primeira série do primário (Nomenclatura que se referia ao ensino fundamental). No ano seguinte, em razão das condições financeiras de minha mãe, ingressei na escola pública, aos sete anos, fiz o teste de leitura e aptidão e assim, segui para a primeira série. Agora em uma instituição maior, passo a estudar na Escola Estadual Isabel Maria das Neves, foi um tempo de muitas descobertas, um universo novo, novos amigos, muitos alunos e professores em um espaço que nos permitia aprender e também brincar. Nesse espaço permaneci da primeira série até a quarta, saindo somente para a segunda fase do ensino fundamental II, conhecida como ginásio.

No ano 1990, deu-se início a uma nova fase, agora no Instituto Dom Adauto, escola em que vivi a melhor fase da minha vida, guardo os melhores registros de um tempo de aprendizado e muitos valores que me enriqueceram quanto pessoa. A escola também era do estado, mas, recebia contribuições da Paróquia de Nossa Senhora de Lourdes. Um ambiente que nos proporcionava o contato não somente com o aprendizado, mas, com o esporte e lazer. Com as novas mudanças também vinha a ansiedade, agora seria um professor por disciplina o que assustava um pouco. A cada disciplina um novo conhecimento e tudo aquilo me encantava, na quinta série, achei que teria mais problemas, pois, era tudo tão novo e acontecia em uma dinâmica que ainda não tinha vivenciado. Aos poucos fui me acostumando e os resultados foram melhores que o previsto. A cada série era um novo aprendizado e uma experiência que era compartilhada com cada novo amigo e professor. Foi um tempo de crescimento, quanto às atividades esportivas, eu não participava de nenhuma, tinha pavor de parecer não saber e aquele

sentimento me limitava. Então nos jogos internos eu era só mais uma nas arquibancadas daquela enorme quadra.

Recordo-me que a sétima série foi uma das mais proveitosas, adorava as aulas de português e ciências, aprendi muito nesse tempo. Com a oitava série veio também à preocupação de como faria com as novas etapas que estavam por vir. Participei do processo de seleção para fazer um curso preparatório para ingressar na Escola Técnica Federal da Paraíba (hoje IFPB). E assim aconteceu, passei no processo de seleção e iniciei o curso (Pró-Técnico) no turno da manhã. Passando assim a frequentar o curso no turno da manhã e as aulas da oitava série no turno da tarde, o que acabou atrapalhando um pouco a minha rotina. Conclui a oitava série, mas, não tive muito êxito no curso. A temida matemática me deixou de fora do processo.

Em 1995, sigo o processo de formação na Academia de Comercio Epitácio Pessoa, fui matriculada no curso de administração, na turma da noite, para fazer o primeiro ano do segundo grau (Nomenclatura a época para o ensino médio). Nesse período, ocorreram fatos que alteraram o curso da história da minha vida. Com a ideia de estudar a noite para trabalhar durante o dia, veio também uma suposta sensação de independência e liberdade que me fez sair da rota. Aos 16 anos, vivencio uma fase bem diferente das meninas da minha idade, tenho que parar de estudar para viver a maternidade na adolescência, o que não me fez perder a direção. Nunca tinha sido reprovada e tive que interromper os estudos durante dois anos que dediquei com exclusividade ao crescimento da minha filha, e não me arrependi.

No ano de 1997, decidi que iniciaria novamente uma rotina de estudos, não queria ficar tanto tempo sem estudar. Decidi fazer o magistério porque queria aprender cada dia mais, pois, agora tinha a responsabilidade duplicada, além de aprender agora tinha que ensinar. E assim o fiz, cursei do primeiro ao terceiro ano do ensino normal, na Escola Estadual Normal Professora Maria do Carmo de Miranda, onde conclui o magistério no ano de 1999.

Fiz o Vestibular naquele mesmo ano, e não passei, no ano seguinte, em 2000 fiz novamente e cheguei a ficar na lista de espera em terceiro lugar, mas, com o casamento deixei de lado a formação superior. Só no ano de 2011, comecei a pensar na possibilidade de retomar o sonho de ter uma formação superior, após passar em um concurso da prefeitura de João Pessoa, veio à necessidade de me atualizar e aprender. Retomei os estudos e fiz o último processo seletivo para ingressar na universidade Federal da Paraíba, um sonho cursar pedagogia, curso que desejei por tanto tempo. Minha alegria se confirma com a notícia de que havia sido aprovada. E o melhor, a alegria foi em dose triplicada, passamos eu, minha irmã e minha filha. Hoje sou grata a Deus por ter me mantido insistente na ânsia e desejo de realizar mais um sonho. Foi um tempo de muito crescimento, algumas decepções e confirmações, mas,

sigó com a certeza de que o mais importante durante toda essa caminhada é o desejo de manter a chama do conhecimento acesa e a necessidade de sentir-me cada dia mais útil e capaz de colaborar com a educação.

2 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas a educação especial vem se tornando uma prática cada vez mais frequente. A proposta de educação inclusiva indica um tipo de escola: a regular, que tem como objetivo amparar todos os alunos, apresentar aspectos e recursos adequados e oferecer apoio àqueles que encontram barreiras para a aprendizagem. Prevista na lei de N° 13.146 de 6 de julho de 2015 (BRASIL, 2015), instituiu a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência determinada a propiciar a igualdade de direitos e deveres da pessoa com deficiência tendo em vista a inclusão social e de cidadania. A dedicação pela inclusão social e escolar de pessoas com necessidades especiais no Brasil representa um avanço para este público que não tinha seus direitos assegurados e consequentemente acesso ao desenvolvimento.

Entende-se que o ensino da matemática historicamente está relacionado a uma série de situações do nosso dia a dia. Os números, as figuras geométricas e em diversos conceitos da nossa vida. As crianças em fase escolar acabam encontrando dificuldades no processo de aprendizagem por falta de habilidade em calcular e resolver situações problemas o que acaba gerando uma visão negativa da matemática.

A alfabetização das pessoas com síndrome de Down torna-se comprometida em virtude da deficiência intelectual e em função das características presentes em pessoas com a síndrome, a falta de atenção, comprometimento dos processos de memória e do pensamento abstrato e ainda por não possuírem uma linguagem oral bem desenvolvida, o que ocasiona dificuldades na construção da leitura e da escrita.

Entende-se que o ensino da matemática as pessoas com Síndrome de Down é um processo desafiador, de suma importância, que permite ao mesmo acesso ao conhecimento, por vias, que elimine as barreiras existentes. Nessa perspectiva acreditamos que o processo de aprendizagem poderá ocorrer por meio de alternativas diversas (jogos, brincadeiras e experimentação de diferentes estratégias). Desta forma elegemos como problemática deste estudo: Como alfabetizar crianças acometidas com síndrome de Down nos anos iniciais no processo de alfabetização da matemática?

Esse estudo tem como objetivo geral de elaborar e aplicar uma proposta didática voltada para crianças com Síndrome de Down no processo de alfabetização da matemática.

Através da análise de um estudo de caso, a partir do objetivo geral elencamos os Objetivos Específicos:

- a) Descrever o perfil da criança com a Síndrome, considerando todos os que fazem parte do seu cotidiano (professor, cuidador e família);
- b) Diagnosticar os principais conhecimentos básicos aprendidos pela criança com SD e as principais estratégias didáticas utilizadas pela escola;
- c) Verificar se as estratégias utilizadas na escola estão de acordo com análise de documentos vigentes na perspectiva da matemática escolar tendo como referência documentos oficiais vigentes;
- d) Elaborar e aplicar uma proposta didática centrada na alfabetização matemática que facilite a compreensão conceitual do número para criança com Síndrome de Down.

Com base no referencial teórico de Kozma (2007); Schwartzman (1999) e Yokoyama (2014) entre outros autores, trataremos das seguintes discussões relacionadas a esse trabalho que será estruturado em três capítulos a seguir:

O primeiro capítulo trata da apresentação da linha do tempo de todo o processo de formação acadêmico do aluno descrito no memorial acadêmico, à introdução com a justificativa desse estudo, guiados pelos objetivos gerais e específicos.

O segundo capítulo apresenta o referencial teórico e a discussão acerca da educação inclusiva na escola regular de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e seus desafios (legislação vigente); a criança com Síndrome de Down e a perspectiva de alfabetizá-las; Metodologias do ensino da matemática para crianças com deficiências e atividades aplicadas ao estudo: diagnóstico (perfil); sequências; questionário final.

O terceiro capítulo refere-se à metodologia, sujeito da pesquisa, tipo da pesquisa, coleta e dados de todo o processo de estruturação, além das características e aspectos de todos os participantes do estudo. Resultados e discussões e estudos futuros, seguidos das considerações finais.

3 A EDUCAÇÃO INCLUSIVA E O PROCESSO DE ESCOLARIZAÇÃO

Para uma melhor compreensão sobre a relevância da problemática dessa pesquisa, realizou-se um estudo com base no referencial teórico de Kozma (2007); Schwartzman (1999) e Yokoyama (2014) entre outros autores, de modo a tratar das discussões acerca da educação inclusiva na escola regular e seus desafios (legislação vigente); a criança com Síndrome de Down e a perspectiva de alfabetizá-las; Metodologias do ensino da matemática para crianças com deficiências e atividades aplicadas ao estudo: diagnóstico (perfil do estudante); sequências; verificação final.

3.1 Educação Inclusiva

Nas últimas décadas a educação especial vem se tornando uma prática cada vez mais frequente. A proposta de educação inclusiva indica um tipo de escola: a regular, que tem como objetivo amparar todos os alunos, apresentar aspectos e recursos adequados e oferecer apoio àqueles que encontram barreiras para a aprendizagem.

O debate sobre educação inclusiva no contexto escolar nos permite refletir acerca das práticas pedagógicas realizadas pelos docentes nas escolas que recebem alunos com necessidades especiais e que se apresentam como escolas inclusivas, mas que não possuem estrutura física nem didático-pedagógica para atender a esse público. De acordo com A política Nacional de Educação Especial (Brasil 1994, p.1)

O movimento mundial pela educação inclusiva é uma ação política, cultural, social e pedagógica, desencadeada em defesa do direito de todos os estudantes de estarem juntos, aprendendo e participando, sem nenhum tipo de discriminação. A educação inclusiva constitui um paradigma educacional fundamentado na concepção de direitos humanos, que conjuga igualdade e diferença como valores indissociáveis, e que avança em relação à ideia de equidade formal ao contextualizar as circunstâncias históricas da produção da exclusão dentro e fora da escola.

Num contexto social no qual a exclusão se justifica pela total ausência de conhecimentos e pela falta de interesse da sociedade de um modo geral em adquiri-los, a respeito da deficiência física apresentada pelo indivíduo, seja ela qual for, o direito à educação inclusiva garantida por lei aos portadores de necessidades especiais é de fundamental importância para que se consolide a prática da inclusão não somente no ambiente escolar, mas também na sociedade como todo.

O Decreto nº 6.949, de 25/08/2009, no art. 24, assegura o direito à educação para as pessoas com deficiência, sem nenhum tipo de discriminação e com igualdade de oportunidades, ressaltando mais uma vez que a escola é para todos. Infelizmente, isto ainda está longe de se tornar uma realidade para milhares de crianças e jovens que apresentam necessidades educacionais especiais.

O conceito de Educação Especial ainda está diretamente ligado ao conceito de deficiência. Alunos classificados como portadores de necessidades educacionais especiais, conforme aponta o MEC (BRASIL, 2001, p.1), são:

Educandos que apresentam dificuldades de aprendizagem ou limitações no processo de desenvolvimento que dificultem o acompanhamento das atividades curriculares, compreendidas em dois grupos:

1. Aquelas não vinculadas a uma causa orgânica específica; 2. Aquelas relacionadas a condições, disfunções, limitações ou deficiências.

A política Nacional de Educação Especial (1994) estabelece que alunos com necessidades especiais são:

Aqueles que apresentam deficiências (mental, física, visual e múltipla), superdotação ou altas habilidades ou condutas típicas devido a quadros sindrômicos, neurológicos, psiquiátricos e psicológicos que alterem sua adaptação social a ponto de exigir intervenção especializada. (BRASIL, 1994, p.1)

O atendimento às pessoas com necessidades especiais no passado, apenas ressaltava as suas limitações. Eram isolados em um espaço reservado supostamente adequado para a garantia de um atendimento específico à sua especialidade e um espaço de aprendizagem, com o objetivo único da reabilitação.

Nos dias atuais, ainda persiste o pensamento de que deve existir uma escola especializada para atender aos alunos com deficiência. A educação inclusiva só se universalizou em 1994, com a Declaração de Salamanca, que afirma que o atendimento diferenciado não elimina os direitos fundamentais de escolarização do aluno.

Neste sentido, a Política Nacional de Educação na perspectiva da Educação Inclusiva propõe um novo olhar para a realidade das práticas realizadas nas escolas. Propõe ações que proporcionem a reflexão e, por consequência, a mudança de valores e atitudes.

Com a proposta da educação inclusiva a educação do campo vem conquistando espaços nos debates e políticas educacionais no Brasil. Através da discussão sobre a diversidade

sociocultural, das lutas sociais e de políticas de muitos movimentos sociais do campo e da sociedade para assegurar tais direitos que historicamente foram deixados à margem da exclusão.

De acordo com o (BRASIL,2015) especificidades da educação e dos sujeitos do campo estão incluídas não só no debate geral sobre educação, mas também no âmbito das políticas públicas. A própria legislação educacional vigente, tal como a “Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), lei n. 9394/96” e as “Diretrizes Operacionais Diretrizes para a Educação Básica das Escolas do Campo” (Parecer nº 36/2001 e Resolução 01/2002 do Conselho Nacional da Educação) representam alternativas à busca de direitos que historicamente tinham sido renegados.

Uma escola inclusiva é aquela que garante uma educação de qualidade a todos os alunos, sem exceção; respeitando as diversidades e correspondendo de forma positiva a todas as necessidades eventualmente apresentadas. Para que isto ocorra, é necessário um comprometimento real por parte dos gestores em parceria com professores, familiares e membros da comunidade na qual a escola atua, para que todos juntos possam contribuir na construção desta inclusão.

3.2 Educação Especial e o Ensino da Matemática para Crianças com Síndrome de Down

Ao longo da história, a Educação Especial passa por determinadas fases, o que nos permite uma melhor compreensão de todo o paradigma de inclusão da pessoa com deficiência.

Inicialmente, um período marcado pelo total abandono, as pessoas apontadas como anormais que sentiam o desprezo da sociedade, inclusive de suas próprias famílias. Entre os séculos XVI e XIX, encontra-se uma fase, em que os indivíduos que apresentavam deficiência eram segregados e protegidos em algumas instituições, assim como a igreja.

De acordo com a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, tem-se:

No Brasil, o atendimento às pessoas com deficiência teve início na época do Império, com a criação de duas instituições: o Imperial Instituto dos Meninos Cegos, em 1854, atual Instituto Benjamin Constant – IBC, e o Instituto dos Surdos Mudos, em 1857, hoje denominado Instituto Nacional da Educação dos Surdos – INES, ambos no Rio de Janeiro. No início do século XX é fundado o Instituto Pestalozzi (1926), instituição especializada no atendimento às pessoas com deficiência mental; em 1954, é fundada a primeira Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais – APAE; e, em 1945, é criado o primeiro atendimento educacional especializado às pessoas com superdotação na Sociedade Pestalozzi, por Helena Antipoff (BRASIL, 2008, p.2).

Segundo (JANNUZZI, et al., 1996). A história da Educação Especial no Brasil aponta como um divisor de águas a criação do “Instituto dos Meninos Cegos” (hoje “Instituto Benjamin Constant”) em 1854, e do “Instituto dos Surdos-Mudos” (hoje, “Instituto Nacional de Educação de Surdos – INES”) em 1857, ambos na cidade do Rio de Janeiro, por iniciativa do governo Imperial.

Desse modo a educação especial se caracterizou por ações isoladas, atendimento educacional especializado, atendimento com referência às deficiências visuais, auditivas e, em menor quantidade, às deficiências físicas.

Em 1961, o atendimento educacional às pessoas com deficiência passa a ser amparado pelas disposições da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN, Lei nº 4.024/61, que aponta o direito dos “excepcionais” à educação, preferencialmente dentro do sistema geral de ensino.

A Lei nº 5.692/71, que altera a LDBEN de 1961, ao definir “tratamento especial” para os estudantes com “deficiências físicas, mentais, os que se encontram em atraso considerável quanto à idade regular de matrícula e os superdotados”, não promove a organização de um sistema de ensino capaz de atender aos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação e acaba reforçando o encaminhamento dos estudantes para as classes e escolas especiais.

Em 1973, o Ministério da Educação - MEC cria o Centro Nacional de Educação Especial – CENESP, são os órgãos responsáveis pela gerência da educação especial no Brasil, que, sob a égide integracionista, impulsionou ações educacionais voltadas às pessoas com deficiência e às pessoas com superdotação, mas ainda configuradas por campanhas assistenciais e iniciativas isoladas do Estado

A Constituição Federal de 1988 traz como um dos seus objetivos fundamentais “promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação” (art.3º, inciso IV). Define, no artigo 205, a educação como um direito de todos, garantindo o pleno desenvolvimento da pessoa, o exercício da cidadania e a qualificação para o trabalho. No seu artigo 206, inciso I, estabelece a “igualdade de condições de acesso e permanência na escola” como um dos princípios para o ensino e garante como dever do Estado, a oferta do atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino (art. 208).

Em 1994, é publicada a Política Nacional de Educação Especial, orientando o processo de “integração instrucional” que condiciona o acesso às classes comuns do ensino regular

àqueles que “(...) possuem condições de acompanhar e desenvolver as atividades curriculares programadas do ensino comum, no mesmo ritmo que os estudantes ditos normais” (Brasil, p.19). Ao reafirmar os pressupostos construídos a partir de padrões homogêneos de participação e aprendizagem, a Política de 1994 não provoca uma reformulação das práticas educacionais de maneira que sejam valorizados os diferentes potenciais de aprendizagem no ensino comum, mas mantém a responsabilidade da educação desses estudantes exclusivamente no âmbito da educação especial.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394/96, no artigo 59, preconiza que os sistemas de ensino devem assegurar aos estudantes currículo, métodos, recursos e organização específicos para atender às suas necessidades; assegura a terminalidade específica àqueles que não atingiram o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental, em virtude de suas deficiências; e assegura a aceleração de estudos aos superdotados para conclusão do programa escolar. Também define, dentre as normas para a organização da educação básica, a “possibilidade de avanço nos cursos e nas séries mediante verificação do aprendizado” (art. 24, inciso V) e “[...] oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames” (art. 37).

O processo de inclusão de crianças, jovens e adultos com necessidades educacionais especiais dentro do sistema regular de ensino é a questão central, sobre a qual a Declaração de Salamanca (1994, p.1) indica:

- Aqueles com necessidades educacionais especiais devem ter acesso à escola regular, que deveria acomodá-los dentro de uma Pedagogia centrada na criança, capaz de satisfazer a tais necessidades,
- Escolas regulares que possuam tal orientação inclusiva constituem os meios mais eficazes de combater atitudes discriminatórias criando-se comunidades acolhedoras, construindo uma sociedade inclusiva e alcançando educação para todos; além disso, tais escolas provêm uma educação efetiva à maioria das crianças e aprimoram a eficiência e, em última instância, o custo da eficácia de todo o sistema educacional.

Nessa perspectiva a escola regular precisa oferecer um ambiente acolhedor que busque atender as necessidades de cada indivíduo, propondo práticas educacionais voltadas para assegurar o aprendizado e promover a inclusão, de modo a eliminar as barreiras do preconceito.

Entende-se que a educação especial é um processo no qual ao longo do tempo vem passando por transformações que assegura a pessoa com deficiência uma educação de qualidade

nas escolas regulares, identificando as necessidades, permitindo o acesso de qualidade, acompanhando o processo de aprendizagem e seu cotidiano, sem exceção; respeitando as diversidades e correspondendo de forma positiva.

Sabe-se o quão significativo é o ensino da matemática, os números, as figuras geométricas, diversos conceitos da nossa vida estão diretamente ligados à sua importância.

Segundo Farias, et al., (2016) entende-se a matemática como ciência dos padrões e de ordem que dá significado a objetos da realidade do estudante, sejam eles concretos ou abstratos, e acessíveis a todos.

Aprender a matemática é um processo constante, vai além das quatro operações, é compreender que a todo o momento usufruímos dela, como um campo amplo que oportuniza o raciocínio e o aprendizado para vivenciar as mais diversas situações do nosso cotidiano. Portanto é relevante que haja essa concepção acerca da real contribuição do estudo da matemática, sendo desconstruída a ideia de que somente após aprendermos as quatro operações já cumprimos a nossa obrigação em quanto estudante.

Na fase escolar, a criança geralmente acaba criando uma barreira, pois acredita que a matemática é cansativa e monótona, exatamente por não possuir habilidades com os cálculos, com situações problemas o que torna o processo de aprendizagem comprometido.

Cada indivíduo possui um potencial singular, uma forma única de aprender, durante esse processo é imprescindível buscar um ambiente escolar que favoreça a aprendizagem propondo ferramentas, reflexões e incentivos que promova a autoconfiança e estímulos para que haja motivação e desenvolvimento do potencial. Assim,

O ato de “fazer matemática” com significado em sala de aula traz benefícios a todos os envolvidos no processo: ajuda a desenvolver o pensamento lógico; favorece a capacidade de resolver problemas; e melhora as convicções e atitudes dos estudantes. Assim, sobre o que sabem e o que podem aprender. Ao professor, auxilia a dar pleno sentido ao compromisso assumido por ele ao ingressar na sala de aula. (FARIAS, et al., 2016, p. 26).

Desse modo é necessário que haja uma dedicação e comprometimento do professor em motivar seus alunos para torná-los ativos no processo de aprendizagem. Para tanto as crianças precisam sentir-se matemáticos demonstrando autoconfiança e acreditando na própria capacidade de construir conhecimentos. (FARIAS, et al., 2016).

Com o processo de Inclusão, a educação se torna responsável por proporcionar condições favoráveis para o alcance do conhecimento, respeitando as diferenças e promovendo assim uma ação igualitária.

Poucos estudos apontam para as experiências matemáticas das crianças Síndrome de Down. Sabe-se que em sua maioria, as crianças com a síndrome apresentam muita dificuldade com relação a habilidades matemáticas (POTER, 1999, *apud* YOKOYAMA, et al., 2014) mais do que em outras áreas do conhecimento.

A respeito do conhecimento lógico-matemático segundo Piaget (1978) é uma construção que resulta da ação mental da criança sobre o mundo, construído a partir de relações que a criança elabora na sua atividade de pensar o mundo, e também das ações sobre os objetos.

Segundo Yokoyama (2014) existe um problema específico da memória verbal dos indivíduos com síndrome de Down que prejudica vários aspectos cognitivos, por exemplo, em memorizar novas palavras, incluindo as palavras número.

É compreensível que haja um comprometimento no processo de aprendizagem no estudo da matemática, pois a memória de curto prazo fica comprometida em indivíduos com a síndrome. Na perspectiva de ampliar as possibilidades de aprendizagem dessas crianças para favorecer na aquisição dos conceitos de contagem e quantidade são necessárias novas estratégias e o uso de materiais didáticos para favorecer esse desenvolvimento.

De acordo com Yokoyama (2014) existem possibilidades para uma melhora na qualidade do ensino aprendizagem dos indivíduos com síndrome de Down. O hábito da leitura, o uso de computadores, tratamento frequente da memória verbal, assim como atividades numéricas são fatores que influenciam em algum nível de desempenho nesse processo.

3.3 Síndrome de Down e a Educação Escolar

Segundo Paiva et al., (2014), a Síndrome de Down descrita primeiramente pelo médico inglês John Langdon Down no ano de 1866, também conhecida como trissomia 21, trata-se de uma anomalia genética. A síndrome é caracterizada por um conjunto de malformação, as quais são ocasionadas no cromossomo 21, resultando na alteração de vários órgãos, desde o desenvolvimento do feto, assim determinando as anomalias e características comuns entre os portadores da síndrome.

De acordo com Schwartzman (1999), a síndrome de Down foi entendida como a primeira condição clínica acompanhada por graus diferentes de deficiência mental tendo como causa primária uma anormalidade cromossômica. A causa básica desta desordem já é conhecida, e com isso, possibilitando que parte considerável dos problemas médicos seja prontamente identificado, facilitando o processo de tratamento eficiente. O diagnóstico da Síndrome de Down pode ser confirmado já no nascimento pela razão da presença de alterações fenotípicas.

O genitor, através do espermatozoide, e a genitora, através do óvulo doam cada, 23 cromossomos, onde consiste em uma estrutura formada por código genético do indivíduo, a união dos cromossomos resulta em 46. Assim a celular inicial denominada de ovo, originada da união do óvulo com o espermatozoide que se divide originando células de conteúdo idêntico. O Down possui três cópias do cromossomo 21, no lugar de duas, o qual seria a quantidade correta, com três cópias o indivíduo Down possui 47 cromossomos quando o correto seria 46 (PAIVA et al., 2014).

Ainda de acordo com (Paiva et al., 2014), é constante microcefalia nas crianças portadoras da síndrome e quase sempre acompanhada de occipital e com face achatada; o occipital achatado é consequência da deformidade postural, por ficarem deitadas em decúbito dorsal e assim com pouca mobilidade. Já em relação a face achatada é causado pela hipoplasia dos ossos do maciço médio da face. Outra característica é a mandíbula, a cavidade oral e nariz pequeno, o nariz pequeno com ponte nasal baixa e os olhos apresentando pregas epicânticas internas, fendas palpebrais oblíquas e ângulos externos elevados. A língua do Down possui crescimento normal, e geralmente com fissuras grosseiras, palato estreito e alto; aparecimento dos dentes irregular e tardio; orelhas pequenas com deformidade na hélice. O pescoço do portador de Down é curto e largo, sua estatura geralmente baixa com mãos e dedos curtos, o quinto dedo frequentemente é encurvado lateralmente.

Os portadores da Síndrome de Down têm características físicas típicas, e se parecem um pouco entre si. Contudo, algumas pessoas portadoras da síndrome apresentam características ou condições, enquanto outras não. Uma concepção equivocada, ainda presente em relação aos portadores da Síndrome de Down e suas características, é que todos se desenvolvem da mesma forma, apresentando as mesmas características, incapacidades e limitações orgânicas, motoras e cognitivas (PAIVA et al., 2014, p.3).

O portador de Síndrome de Down, também apresenta arcaria dentária pequenas mãos gordas, dedão do pé mais separado dos demais, ficam com boca aberta com a língua projetada levemente para fora. Porém nem todas essas características, serão apresentadas para todas as crianças com a síndrome, mas se faz interessante ter conhecimento ao máximo dessas, pois pode haver a necessidade adaptações, onde profissionais e estudiosos desta síndrome e suas características realizam atividades, terapias, tratamentos e ações que venham amenizar limitações e desenvolver habilidades (PAIVA et al., 2014).

Segundo Schwartzman (1999) os avanços referentes aos métodos de diagnósticos e tratamento está cada vez mais proporcionando aos portadores da Síndrome de Down uma maior longevidade como também uma melhor qualidade de vida. O autor também chama a atenção

para a preocupação do acesso aos cuidados básicos necessários para essa população, onde a maior parte destes não tem.

É imprescindível esclarecer que a síndrome de Down não é uma doença, é uma disfunção genética, instituída como uma Trissomia:

Contudo, a síndrome de Down, não é uma doença, e sim uma alteração genética do cromossomo 21, também conhecida como Trissomia do 21. Um ser humano considerado “normal” possui 46 cromossomos em cada célula, sendo 23 vindos da mãe e 23 do pai, distribuídos em 23 pares. Porém uma pessoa com a síndrome de Down possui um total de 47 cromossomos, no qual um componente extra é adicionado ao par de número 21, podendo ocorrer em qualquer pessoa, independente do gênero, raça, classe econômica ou nacionalidade. (KOZMA, 2007, p15).

A partir dessa afirmativa busca-se analisar o modo como se desenvolve o processo de educação escolar da criança com a síndrome, seus direitos, necessidades e os desafios da escola pública para assegurar uma proposta que contemple práticas que auxiliem no ensino/aprendizados dessas crianças.

O Artigo 205 da constituição federal de 1988 apresenta em seu texto: A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

De acordo com a Declaração da Salamanca sobre os direitos das crianças com deficiência:

[...] toda criança tem direito fundamental à educação, e deve ser dada a oportunidade de atingir e manter o nível adequado de aprendizagem,

- toda criança possui características, interesses, habilidades e necessidades de aprendizagem que são únicas,
- sistemas educacionais deveriam ser designados e programas educacionais deveriam ser implementados no sentido de se levar em conta a vasta diversidade de tais características e necessidades,
- aqueles com necessidades educacionais especiais devem ter acesso à escola regular, que deveria acomodá-los dentro de uma Pedagogia centrada na criança, capaz de satisfazer a tais necessidades,
- escolas regulares que possuam tal orientação inclusiva constituem os meios mais eficazes de combater atitudes discriminatórias criando-se comunidades acolhedoras, construindo uma sociedade inclusiva e alcançando educação para todos; além disso, tais escolas proveem uma educação efetiva à maioria das crianças e aprimoram a eficiência e, em última instância, o custo da eficácia de todo o sistema educacional (1994, p. 1).

Portanto é direito da criança o acesso à escola e a oportunidade de aprender num contexto que haja interação e benefícios para que aconteça esse aprendizado. Uma delas é compartilhar

experiências com outras crianças da mesma idade, vivenciando as mesmas brincadeiras, trocando ideias e aprendendo juntos num processo de inclusão.

De acordo com o Pacto Nacional Da Alfabetização Na Idade Certa da educação inclusiva, 2014 os alunos da educação especial devem estar matriculados na escola regular e receber Atendimento Educacional Especializado- AEE em um turno contrário como complemento a escolarização, um direito previsto por lei:

A oferta do Atendimento Educacional Especializado (AEE) é uma das ações que tem proporcionado mudanças significativas na organização da escola e na qualidade das respostas dadas às necessidades dos alunos. Além da Constituição Federal de 1988, o AEE está fundamentado nos seguintes documentos:

Decreto Federal N° 7611/2011 que dispõe sobre a oferta deste atendimento, como também sobre a distribuição de recursos do FUNDEB no que se refere ao cômputo de dupla matrícula dos alunos, ou seja, a matrícula concomitante no ensino regular e no atendimento educacional especializado;

Resolução CNE/CEB N° 04/2009 e Parecer CNE/CEB N° 13/2009, que estabelecem as Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica. (BRASIL, 2014, p1)

Resolução CNE/CEB 4/2010 também prever que:

Art. 29. A Educação Especial, como modalidade transversal a todos os níveis, etapas e modalidades de ensino, é parte integrante da educação regular, devendo ser prevista no projeto político-pedagógico da unidade escolar. § 1º Os sistemas de ensino devem matricular os estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação nas classes comuns do ensino regular e no Atendimento Educacional Especializado (AEE), complementar ou suplementar à escolarização, ofertado em salas de recursos multifuncionais ou em centros de AEE da rede pública ou de instituições comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos. (BRASIL, 2010, p.1)

A prática pedagógica precisa tornar-se dinâmica propondo ações e metodologias que valorizem as individualidades de cada criança dentro das inúmeras possibilidades de aprendizagem. Na matemática os jogos e as atividades lúdicas auxiliam nesse processo, incentivando o aluno a participar e aprender com a ideia do concreto, ao participar de determinadas atividades, a criança torna-se parte do processo de aprendizagem. De acordo com (FARIAS, AZEREDO e Rêgo, 2016), a inserção de jogos matemáticos em sala de aula, se bem planejada e com objetivos claros, envolve diversos aspectos positivos.

O desafio da escola pública é adaptar esse modelo ao seu cotidiano, pois, a imperícia de alguns professores esbarra na dificuldade de desenvolver atividades que potencialize o desenvolvimento dessas crianças.

Verifica-se no Programa Nacional de Alfabetização na Idade Certa - PNAIC (2014) da educação inclusiva, na perspectiva da alfabetização matemática ocorre o uso inadequado de tarefas. Por exemplo, quando o professor propõe atividades que impõe aos alunos listas de exercícios mecânicos e repetitivos; essas atividades serão completamente “sem noção” quando propostas aos alunos com deficiência intelectual.

A atividade lúdica e o envolvimento do universo da criança são relevantes e tornam o processo de aprendizagem mais significativo, uma vez que a criança aprende com o auxílio do concreto e de suas experiências individuais e coletivas.

Nessa perspectiva, o professor deve planejar-se desenvolvendo ações que facilitem na aprendizagem das crianças com síndrome de Down, motivando e propondo um olhar para diminuir as barreiras que interferem nesse processo. Assegurando em suas atividades a participação e o envolvimento de todos.

3.4 Atividades no Processo de Alfabetização da Matemática

Alfabetizar crianças acometidas pela Síndrome de Down não sempre é um processo fácil. Com intuito de orientar os leitores, elaboramos uma sequência didática que pode ser utilizada com estudantes acometidos por esta Síndrome no processo de alfabetização da criança na matemática. Segue, a seguir, a proposta.

Sequência Didática

A seguir a apresentação da sequência didática que será trabalhada como proposta de auxiliar no processo de alfabetização matemática da criança com síndrome de Down.

Disciplina: Matemática

Eixo: Números e Operações

Turma: 1º

Tempo estimado: Uma semana (50 minutos cada aula)

Justificativa: compreende-se que a criança em fase de alfabetização vivencia uma série de descobertas, e nessa perspectiva criou-se uma sequência didática para colaborar no processo de alfabetização da criança com síndrome de Down, entendendo a importância dos conhecimentos matemáticos no seu cotidiano.

Objetivos: identificar os números em diferentes contextos; reconhecer as quantidades; compreender a ideia de juntar e acrescentar;

Primeiro Dia: Segunda-Feira “Contando com os dedinhos”

Com as crianças sentadas, inicia-se a aula com a proposta de que todos utilizarmos as mãos para contar (uma breve contextualização). Em seguida será apresentado um Cartaz contendo a representação das mãos e o posicionamento dos dedos referenciando os numerais de 1 a 10. Será solicitado que a cada numeral ditado o estudante levante as mãos indicando o número. Atividade de fixação em uma folha xerografada.

Segundo Dia: Terça-Feira “Brincando com o material dourado”

Atividade dinâmica, as crianças sentadas em círculo, terá a oportunidade de conhecer o material dourado. Inicialmente, o contato com as pecinhas para manuseio e a brincadeira descontraída, num segundo momento, será solicitado que cada um utilize as pecinhas para representar os numerais de 1 a 10 que serão apresentados em fichas coloridas. Atividade de fixação em folha xerocada.

Terceiro Dia: Quarta-Feira “Vamos contar!”

Atividade com garrafas enumeradas de 1 a 10. A aula terá início com a apresentação do material, faremos a representação dos numerais correspondentes colados nas garrafas, junto aos numerais trabalharemos com os sinais de adição e igualdade para oralmente realizarmos algumas operações.

Quarto Dia: Quinta-Feira “Qual o caminho?”

Trilha numérica, as crianças serão divididas em dois grupos, e com o auxílio de dados, avançarão de acordo com os numerais indicados, os peões serão as próprias crianças. Faremos três rodadas para estimular a contagem e a repetição dos numerais.

Quinto Dia “Boliche Matemático”

A turma será dividida em grupos, destacados por cores, cada participante terão a oportunidade de arremessar a bola e derrubar o número de garrafas, os resultados serão contabilizados em um placar em forma de tabela para facilitar a contagem de pontos das equipes. Atividade termina com a soma dos resultados dos grupos.

Avaliação

Considerando todos os aspectos da educação inclusiva, durante as atividades será observado todo o processo de aprendizagem e ações do Estudante SD, sua participação, disponibilidade, envolvimento com seus colegas de turma e a execução das atividades.

4. METODOLOGIA DA PESQUISA

Esse tópico contempla a descrição dos procedimentos e métodos utilizados na presente pesquisa.

4.1 Tipologia do Estudo

Com uma abordagem metodológica descritivo-exploratória, essa pesquisa tem como objetivo aprofundar o conhecimento e através de métodos, propiciar informações e orientações acerca do estudo.

Com base na pesquisa qualitativa pretende-se alcançar uma visão mais concreta sobre a alfabetização matemática da criança com Síndrome de Down. Por meio do estudo de caso, apoiada por uma estrutura teórica, e a colaboração de autores pesquisadores do assunto.

Segundo Gil (2002), esse tipo de pesquisa tem o objetivo de se familiarizar com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. De modo a apresentar estratégias e analisar elementos que contribuirão para maior compreensão do objeto estudado.

Com o objetivo de compreender o processo de alfabetização matemática, da criança com Síndrome de Down (SD), criou-se uma sequência didática com a perspectiva de colaborar com o processo que será aqui apresentado através da análise de um estudo de caso.

O estudo de caso é uma modalidade de pesquisa que trata do estudo detalhado de um caso individual. Segundo Ventura (2007), o estudo de caso visa à investigação de um caso específico, bem delimitado, contextualizado em tempo e lugar para que se possa realizar uma busca circunstanciada de informações.

Gil (2002), O estudo de caso consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante outros delineamentos já considerados.

A pesquisa ocorreu entre os meses de Março e Maio do ano de 2018, foi realizada em uma escola pública estadual, na cidade de João Pessoa, as atividades desenvolvidas em uma sequência didáticas contou com a participação do estudante SD e dos alunos da turma de 1º da escola Padre Azevedo.

Durante esse período observou-se a rotina do estudante SD, sendo assim necessário um tempo para aproximação e adaptação com todas as situações do cotidiano escolar do mesmo. Em um segundo momento foi realizado uma atividade oral para compreender a realidade do

estudante SD no que se refere à contagem e quantificação e contato com o universo matemático e assim diagnosticar seus conhecimentos prévios.

Assim, foi possível pensar em uma sequência didática, desenvolvida para ser aplicada em uma semana, com a apresentação das atividades durante uma hora aula. O início da pesquisa se deu no mês de Março de 2018, com as observações e terminou no mês de Maio de 2018, com as intervenções. Abaixo o quadro de planejamento da pesquisa.

QUADRO – Planejamento da pesquisa

Período	Atividades Desenvolvidas
Março/2018 Observação	Observação
Abril/2018 Participação	Participação
Maio/2018 Intervenção	Intervenção e verificação final

Fonte: Registro da Pesquisa

4.2 Universo e Sujeitos da Pesquisa.

A pesquisa foi desenvolvida na Escola Padre Azevedo, situada á Avenida Vasco da Gama, 909 - Jaguaribe, João Pessoa - PB, 58015-202. Criada no dia 04/10/1957 recebeu o nome de escola primária Padre Azevedo conforme o decreto nº1/57. Em 31/08/1961 o decreto governamental de número 2.435, publicado no diário oficial de 02/09/1961 transformou-a em Escolas Reunidas “Padre Azevedo”. Os professores e funcionários, desde o processo de fundação da escola são contratados pelo estado.

A referida escola passou a ser chamada de Escola Estadual de 1º grau Padre Azevedo com o decreto nº 8.964 publicado no Diário Oficial de 12/03/1981. Oferta as modalidades do Ensino Fundamental nos anos iniciais e Educação de Jovens e Adultos nos turnos manhã e noite, atendendo as comunidades de Jaguaribe, Rangel e bairros vizinhos.

A escola apresenta uma estrutura de médio porte, possui cinco salas de aula, uma biblioteca, cozinha, secretaria, sala de informática, sala de leitura e jogos, uma bateria com cinco banheiros sendo dois adaptados. Teve seu projeto político pedagógico atualizado em 2018, mas, não contempla a educação especial inclusiva.

A referida pesquisa contou com a participação da criança síndrome de Down, aqui será mencionado como estudante SD, menino, nove anos, mantendo sua identidade preservada,

assim como os demais participantes da pesquisa. Sua mãe, seu pai, a professora da instituição e a cuidadora que o acompanha no processo diário.

Em conversa com a mãe do estudante SD, 09 anos, síndrome de Down, foi possível observar um pouco de como está o processo de desenvolvimento e aprendizagem escolar do mesmo. Inicialmente, começamos uma conversa desde a gestação, descoberta da síndrome e nascimento.

A mãe, 47 anos, relata que ao receber a notícia de que seria mãe de uma criança com deficiência não alterou em nada a sua rotina e espera, conta que houve o impacto inicial, mas, em conversa com o companheiro aceitou a ideia e logo decidiram juntos, encarar os desafios que estavam adiante.

O estudante SD, foi recebido com amor e todos os cuidados necessários para a chegada de uma criança. Sobre sua separação, diz que não acredita no efeito das consequências do problema do filho e sim questões de convivência e adaptação com o companheiro.

O pai, 36 anos, frequenta a casa e permanece com contato diário e auxilia nas etapas de educação e criação do mesmo. Os dois pai e mãe continuam com uma relação de respeito e parceria, dividindo as tarefas para acompanhar o desenvolvimento do filho.

Questionados sobre a educação do estudante SD, entendem as necessidades do mesmo, e demonstram preocupação e cuidado com o processo de desenvolvimento. Consideram o ensino da escola entre bom e regular e entendem que enfrentam dificuldades necessitando de ajuda.

Sobre as questões educacionais, a mãe descreve que aos cinco anos de idade, o estudante SD iniciou a fase escolar, uma jornada de procura pela escola ideal, algumas particulares onde não houve muitos resultados, pois não havia sucesso na adaptação do mesmo.

No ano de 2017 decidiu matricular o estudante SD numa escola da rede pública, Padre Azevedo, localizada no bairro de Jaguaribe, onde relata ter sido um dos poucos locais que mesmo não havendo muitos recursos, sentia um acolhimento tanto dos profissionais da escola, quanto dos coleguinhas de classe do mesmo. A mãe discorre ainda sobre o processo de aprendizagem do estudante SD com preocupação, pois, teme que o menino não avance.

Percebe que não há estímulo necessário na escola. Por uma decisão própria não permitiu que o mesmo avançasse de ano, assim, permanecendo na turma de primeiro ano. Sobre outros direcionamentos, O estudante SD, recebe atendimento na FUNAD, PESTALOZZI, fazendo acompanhamento com fonoaudióloga, psicopedagoga, psicóloga, terapeuta ocupacional em consultas com duração em uma média de trinta minutos. O que auxilia no processo do desenvolvimento cognitivo do mesmo.

Participou ainda da pesquisa a professora, 52 anos relata que desde pequena gostava muito de criança e também de animais, já lecionou em algumas escolas e instituições, dando destaque a PESTALLOZI, escolas Mateus Ribeiro e escola Padre Azevedo, estando a frente das turmas de 1º, 2º e 3º anos. Sobre seus atuais alunos os define como crianças bastante inquietas, porém bastante inteligentes. Entende que a participação da família de seus alunos é bem pequena, com poucas participações. Relata que possui duas crianças na sala com deficiência, uma Síndrome de Down e outra mental leve.

Acredita na possibilidade de alfabetizá-los com bastante dedicação, amor e estratégias. Percebe que a matemática é a disciplina que os estudantes têm mais dificuldade, afirma que utiliza jogos lúdicos, livros didáticos e paradidáticos para auxiliar através de aulas práticas e orais. Sobre formação em educação especial, afirma ter participado de duas e entende a educação inclusiva como uma escola acolhedora, com várias estratégias inserindo os alunos com suas limitações não permitindo a exclusão.

A cuidadora, 47 anos, acompanha o estudante SD há um ano e um mês, auxilia na locomoção, alimentação e higiene, afirma gostar de sua profissão e acredita que contribui com o aprendizado do mesmo. Questionada sobre a formação em educação especial, respondeu vagamente, já ter participado. Ao falar sobre a educação inclusiva, diz que todos os alunos devem fazer parte, frequentando as salas de aula, sendo reconhecidos e valorizados sem preconceito nenhum. Como pontos positivos, afirma que cuidar e realizar atividades são atitudes de fazer o bem, não menciona pontos negativos. Sobre sua relação com o estudante SD e seus pais considera normal e profissional.

5. APRESENTAÇÃO DA PESQUISA

5.1 Diagnóstico do Estudante

O estudante da pesquisa é menino, nove anos, apresenta deficiência intelectual moderada, transtorno de comportamento, linguagem e hiperatividade, Síndrome de Down. Em uma breve conversa com sua genitora, a mesma relata que o estudante não desenvolveu grandes avanços no processo de aprendizagem. Não consegue fazer seu próprio nome, não reconhece as letras do alfabeto, vogais ou números. Consegue reconhecer alguns objetos, menciona a cor azul, tem uma verdadeira admiração por animais, chama por papai e mamãe.

O estudante SD, tem uma rotina diária como a de qualquer criança de sua idade, faz acompanhamento com alguns profissionais que auxiliam no seu processo de desenvolvimento cognitivo. Gosta de assistir desenhos, turma da Mônica, Dora Aventureira, tem sua atenção voltada a programas de culinária, adora animais, a natureza, brinca livremente quando vai ao sítio do tio e chega a ter dificuldade com horário, pois, não quer sair de perto dos animais e da natureza. Quanto à parte que o deixa desconfortável, não gosta de barulho, som alto, fogos, conversa alta.

Relaciona-se de forma muito ativa com as outras crianças, brinca, briga, interage normalmente em suas brincadeiras, tem esse comportamento tanto em casa, quanto na escola. Por algumas vezes o estudante SD ainda se comporta de forma agressiva, não querendo na maioria das vezes dividir material ou aceitar a participação de alguns coleguinhas em determinadas brincadeiras ou atividades. Mas logo orientado pela cuidadora aceita a interação com os demais. Um processo quer requer atenção, paciência, dedicação e compromisso tanto da escola como dos familiares para assegurar o direito e acesso a construção do conhecimento da criança.

5.2 Análise da situação do estudante

Ao iniciar os primeiros contatos com o estudante SD, analisou-se a sua rotina no ambiente escolar. Uma dinâmica que exigiu tempo e dedicação, pois, o mesmo ainda demonstra traços de agressividade, na mesma proporção em que brinca, empurra os coleguinhas e tem respostas negativas a inúmeras questões.

O estudante SD, reconhece através de imagens objetos demonstrados, consegue fazer a leitura acompanhada, numa espécie de repetição, oralmente cita com bastante dificuldade os nomes dos objetos de acordo com as imagens que identifica. No que se refere à coordenação

motora fina, consegue pegar o lápis de maneira correta, desenvolve atividades de pintar, colar, manuseia e brinca com vários objetos com bastante autonomia.

Com o intuito de analisar os conhecimentos prévios do estudante, foi utilizada uma atividade de sondagem, que se deu com o auxílio do livro paradidático, onde fizemos a leitura acompanhada e ao ser apontado e orientado com algumas perguntas sobre os animais que eram os personagens, ele respondia quantificando com o uso dos dedos das mãos.

Algumas características dos animais, como cores e tamanhos, também foram acionadas e respondidas pelo estudante SD. Ao ser perguntado sobre o tamanho dos animais da história, e a quantidade de girafas que apareciam na leitura, o estudante SD, aponta indicando as respostas.

No questionamento sobre as cores, as respostas tornam-se mais discretas, ele consegue fazer menção a cor azul. O processo de compreensão requer cuidado e dedicação, pois a fala do estudante SD é bem comprometida o que dificulta na análise do entendimento do mesmo, mas há um notável esforço na tentativa de comunicar-se. Processo apresentado na Figura1

Figura 1- Atividade de Sondagem



Fonte: Construção da pesquisadora

5.3 Período de Intervenção: Aplicação das Atividades Didáticas

As intervenções se deram em um período de uma semana, foram aplicadas em cinco aulas de 50 minutos cada, com base na sequência didática criada para colaborar no processo de alfabetização da criança com Síndrome de Down.

Primeira Aula

Iniciou-se a aula com a exposição de um cartaz e a apresentação dos dedos das mãos para indicar os numerais de 1 a 10. Com uma breve contextualização sobre a importância do uso das nossas mãos e dedos para auxiliar na contagem, utilizou-se uma música para indicar o nome de cada dedo, um momento agradável e descontraído. Oralmente as crianças eram estimuladas a responder quantificando, de modo a indicar com os dedos, o número mencionado pela educadora.

O estudante SD respondeu com muito entusiasmo, a cada numeral ditado, ele respondia com precisão a sequência dos números de um a cinco. Todas as crianças participaram, a aula tornou-se dinâmica e proveitosa, para finalizar, foi aplicada uma atividade impressa referente à temática da aula.

Segunda Aula

Iniciou-se a atividade na sala de leitura e jogos, as crianças sentadas em volta da mesa, tiveram a oportunidade de conhecer o material dourado. Inicialmente, o contato com as pecinhas, foi para o manuseio e a brincadeira descontraída, num segundo momento, houve a apresentação para esclarecer a importância de cada peça do material dourado. Com o uso do material impresso, as crianças foram incentivadas a montar um trenzinho com as pecinhas, numa sequência de um a dez.

O estudante SD, brincou com as peças, fez a tentativa de montar o trem, mas, logo desistiu. Ao solicitar que separasse o número ditado, o estudante SD conseguiu separar pequenas quantias, os numerais 1, 2 e 3, são indicados por ele facilmente, aumentando o grau da contagem, ele logo para. Para finalizar a aula realizou-se uma atividade, um quadro com alguns animais para que ele fizesse a correspondência entre os numerais e os animais. A atividade foi realizada sobre a observação e mediação do educador.

Terceira Aula

Iniciou-se a aula com as crianças sentadas em um grande semicírculo, a forma atualmente utilizada pela professora em sala. No primeiro momento, houve a apresentação de cada material utilizado, como as garrafas enumeradas de 1 a 10 e o material dourado. Em um segundo momento cada criança participou fazendo a contagem das garrafas representadas por numerais de 1 a 10.

O estudante SD participou da atividade com as garrafas enumeradas, colocando as pecinhas do material dourado nas garrafas de acordo com o número indicado, acrescentou e somou as pecinhas. A sequência foi realizada com números mais baixos, a soma dos números 1 e 2. Observou-se o desempenho do estudante SD durante a resolução da atividade, mesmo com suas limitações. Pois logo passa o período de concentração do mesmo.

Como forma de avaliação, observou-se sobre todos os aspectos de participação, cooperação e envolvimento desde a apresentação até o final da aula.

Quarta Aula

Iniciou-se a aula com a apresentação do material, um boliche matemático. A turma foi dividida em dois grupos, representada pelas cores azul e verde, cada criança recebeu uma pulseira nas cores citadas, criou-se um placar no quadro para facilitar na contagem e registro da pontuação.

A aula foi muito dinâmica, cada participante teve a oportunidade de lançar a bola contra as garrafas, o estudante SD, inicialmente e provavelmente pela agitação da turma, reagiu de forma ríspida não querendo participar da aula, mas em seguida, observando a alegria e participação dos coleguinhas aceitou jogar. Conseguiu derrubar as garrafas, mostrando habilidade com o boliche, ajudou na contagem dos pontos e na reorganização do posicionamento das garrafas.

Avaliando o processo, observou-se que houve interação e participação do mesmo em todo o desenvolvimento a aula, mesmo reagindo negativamente no início, a aula foi realizada com êxito.

Quinta Aula

Iniciou-se a aula com a dinâmica de divisão da turma, em uma caixa contendo fichas coloridas nas cores verde, amarelo e azul, cada participante teve a oportunidade de pegar uma ficha que indicava a cor do seu grupo. Uma trilha numérica foi utilizada para o desenvolvimento

da aula, cada grupo representado por uma das cores citadas, utilizava o dado para iniciar a caminhada sobre a trilha, um momento de muito dinâmico e descontraído.

O estudante SD participou como representante de seu grupo jogou o dado e ao ser perguntado pelo numeral, algumas vezes ele respondia fazendo a configuração com os dedos da mão, outras estimulado pelo educador na perspectiva de auxiliá-lo no processo de contagem.

Aplicação de Questionários

Durante o processo de intervenção foi aplicado um questionário semiestruturado para os sujeitos envolvidos na pesquisa. Com o propósito de analisar aspectos ligados ao cotidiano do estudante SD, para que haja uma melhor compreensão do processo de aprendizagem do mesmo. O Questionário 1 foi aplicado com os pais do estudante. O questionário 2 foi aplicado com a professora da escola pública em que o estudante está matriculado e sendo acompanhado. Por fim, o questionário 3 foi aplicado com a cuidadora com a finalidade de analisar todo processo de aprendizagem e cotidiano do mesmo.

Apresentaremos no capítulo a seguir os resultados de todos os questionários.

6. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Com a proposta inicial de elaborar uma sequência didática para auxiliar no processo de alfabetização matemática da criança com síndrome de Down. Pensou-se na execução de atividades que pudessem facilitar a aprendizagem do estudante SD, com essa perspectiva deu-se início as etapas previstas para direcionar esse estudo. Na primeira visita a Escola Padre Azevedo, foi apresentada uma proposta de acompanhar uma criança com síndrome de Down e a partir de um estudo de caso, desenvolver práticas para colaborar com o processo de alfabetização matemática do mesmo. Houve uma conversa inicial de apresentação com a direção da escola, uma fase de muita receptividade e esclarecimentos sobre algumas questões ligadas a educação inclusiva.

No primeiro momento, observou-se toda a dinâmica da criança no universo escolar, sua rotina em sala de aula e algumas atividades realizadas pelo estudante SD. Questões como ausência de acompanhamentos de profissionais capacitados para tratar da inclusão e a dinâmica da sala de aula do estudante SD também foram observadas. A sala de aula apresentava aspectos da escola tradicional, alunos enfileirados e o estudante SD, sentado com a cuidadora posicionado de frente para os colegas de turma.

Ao retornar com a proposta de participação e envolvimento com o processo diário do estudante, percebeu-se mudanças significativas no cenário escolar, o estudante SD, não mais sentava separado de seu colegas de turma, agora em uma nova apresentação, a sala de aula sinalizava mudanças nos posicionamentos das carteiras, um grande semicírculo se formou, o que possibilitou a inserção de todos os alunos de forma harmoniosa.

A direção da escola menciona a parceria feita entre as escolas Padre Azevedo e Maria do Carmo Miranda, na oferta do AEE para possibilitar o acesso a novas práticas e o apoio especializado para complementar as ações direcionadas ao aprendizado do estudantes SD.

As intervenções ocorrem no mês de Maio, no período de uma semana, concluindo as etapas desenvolvidas e planejadas para esse estudo. Planejou-se uma sequência didática com a proposta de permitir ao estudante SD, uma melhor compreensão dos conceitos numéricos.

De acordo com a BNCC, 2017 A unidade temática Números tem como finalidade desenvolver o pensamento numérico, que implica o conhecimento de maneiras de quantificar atributos de objetos e de julgar e interpretar argumentos baseados em quantidades.

A primeira atividade foi a apresentação dos numerais através das configurações dos dedos das mãos, um modo facilmente utilizado como ferramenta na contagem dos numerais de

1 a 10. O estudante SD, participou ativamente da atividade proposta, mesmo com suas limitações na fala e falta de concentração, conseguiu responder com um pouco mais de facilidade as sequências numéricas de 1 a 5. Aumentando o grau de dificuldade, ele logo se dispersa, mas conseguiu participar até o final da aula realizando o exercício de fixação. Conforme a apresentação da Figura 2.

Figura 2 e 3 - Resultados da aula 1- “Contando com os dedinhos”

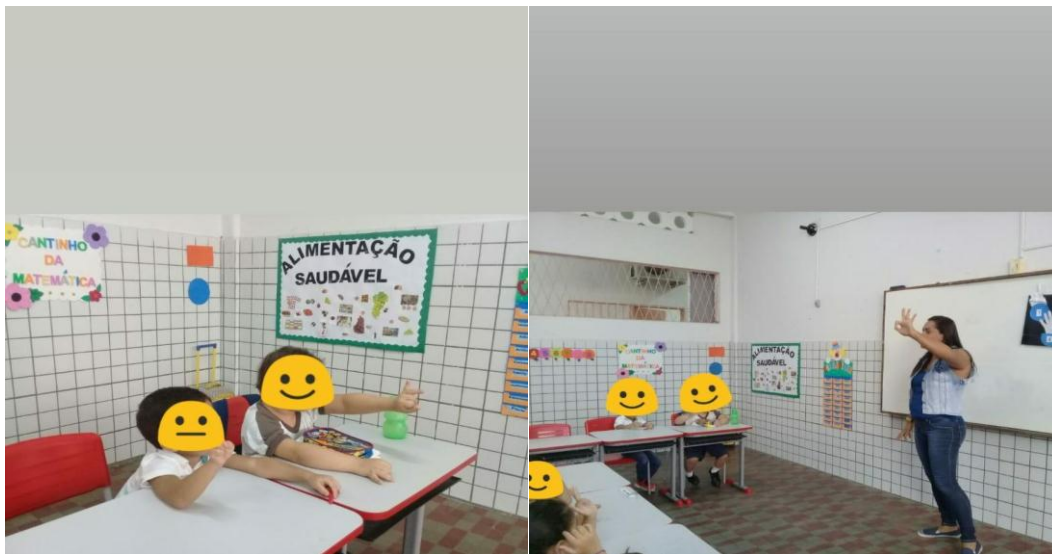


Figura 4 - Atividade de avaliação



Fonte: Construção da Pesquisadora

A proposta da segunda atividade foi trabalhar com o uso do material dourado, a aula foi muito proveitosa, houve interação de toda turma. Todos tiveram acesso ao material, utilizou-se uma área reservada para jogos e leitura o que facilitou o desenvolvimento da aula. Houve o contato com o material o que possibilitou a brincadeira, cada aluno manuseou o material de acordo com a sua criatividade. A proposta da aula foi trabalhar o conceito da quantidade e os números de 1 a 10.

PNAIC (BRASIL, 2014) da educação inclusiva, Com o Material Dourado as relações numéricas abstratas passam a ter uma imagem concreta, facilitando a compreensão do conteúdo pelos alunos e tornam o ensino da matemática mais agradável.

Os alunos foram orientados a montar um trenzinho com as peças e aos poucos mencionando as quantidades. O estudante SD participou da atividade, brincando e montando algumas figuras. Acompanhou a contagem facilitada pelo educador e demonstrou por algumas vezes os números sugeridos ao ser solicitado. Após alguns minutos ele já dispersa e tem dificuldades em acompanhar, demonstrando um pouco de irritabilidade, logo não quis mais participar da atividade. Apresentação da aula na Figura 3.

Figuras 5 e 6 - Resultados da aula 2 - “Brincando com o material dourado”



Fonte: Construção da Pesquisadora

A proposta da terceira atividade ainda sobre números, apresenta a ideia de acrescentar, foi executada novamente com o auxílio sequência foi realizada com números mais baixos, a soma dos números 1 e 2. De acordo com a BNCC, Anos Iniciais, ao valorizar as situações lúdicas de aprendizagem, aponta para a necessária articulação com as experiências vivenciadas na Educação Infantil. O estudante SD durante a resolução da atividade, demonstra interesse, participa, mesmo com suas limitações executou as atividades propostas, pois logo passa o

período de concentração do mesmo. Como forma de avaliação, observou-se sobre todos os aspectos de participação, cooperação e envolvimento do mesmo.

Figuras – 7 e 8 Resultados da aula 3: “Vamos contar!”



Fonte: Construção da Pesquisadora

Na quarta atividade realizou-se em sala o boliche matemático, uma aula muito dinâmica e divertida, todas as crianças participaram e foi muito proveitosa. O estudante SD, já demonstra um pouco de cansaço, mas participou da brincadeira de forma muito ativa e ainda ajudou nas jogadas dos colegas. Em alguns momentos se estressa um pouco, pois, não quer partilhar os materiais, gerando uns transtornos, mas conseguiu concluir a brincadeira.

Figuras 9 e 10 - Resultados da aula 4. “Boliche Matemático”



Fonte: Construção da Pesquisador

A quinta atividade possibilitou a contagens dos números através da trilha numérica, uma aula dinâmica e bem divertida. Para concluir essa atividade, houve um pouco de resistência do estudante SD, por algumas vezes a atividade foi interrompida pela agitação da turma, após algumas tentativas, realizou-se a etapa de divisão da turma, três grupos foram formados, o estudante SD foi o representante de seu grupo, a cada giro do dado os alunos avançavam na trilha, após responder sobre números ou conhecimentos matemáticos. A brincadeira termina com o grupo vencedor chegando no final da trilha.

Figuras 11 e 12 -Resultados da aula 5 “Qual o caminho?”



Fonte: Construção da Pesquisadora.

Durante todo processo e a execução da sequência didática, foi possível identificar as possibilidades de alfabetizar a criança com síndrome de Down, um processo legítimo e possível, de modo a entender as individualidades e limitações de cada indivíduo. Notou-se mudanças em seu comportamento durante a aplicação das atividades, o estudante SD, quando estimulado participa ativamente das atividades propostas. Cabe a escola, aos profissionais envolvidos e os familiares um olhar direcionado e o comprometimento em ações que assegurem um aprendizado eficaz e a socialização da criança com deficiência.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa teve como objetivo geral elaborar uma proposta didática voltada para crianças com Síndrome de Down, evidenciando o processo de alfabetização matemática, através da análise de um estudo de caso. Desta forma construiu-se uma sequência didática para auxiliar no processo de alfabetização matemática da criança com síndrome de Down.

Partindo da problemática: Como escolarizar as crianças acometidas da síndrome de Down nos anos iniciais do Ensino Fundamental? E quais conceitos matemáticos podem ser ensinados no período de alfabetização a essas crianças?

Nessa perspectiva traçamos os objetivos específicos: a) Descrever o perfil da criança com a Síndrome, considerando todos os que fazem parte do seu cotidiano (professor, cuidador e família). Alçamos este objetivo ao identificar que a criança é um menino, nove anos, apresenta deficiência intelectual moderada, transtorno de comportamento, linguagem e hiperatividade, Síndrome de Down. Ao longo de sua fase escolar o estudante não desenvolveu grandes avanços no processo de aprendizagem. Não consegue fazer seu próprio nome, não reconhece as letras do alfabeto, e as vogais. Consegue reconhecer alguns objetos, poucos números, menciona a cor azul, tem uma verdadeira admiração por animais e com bastante dificuldades fala o nome dos mesmos. Identificou-se ainda a relevância de seus pais, da cuidadora e da professora no processo de alfabetização do estudante SD cada um colaborando com suas devidas atribuições, unidos com o mesmo propósito, avançar no processo de aprendizagem e aumentar as possibilidades.

O segundo objetivo tratou-se: b) Comparar os conhecimentos básicos aprendidos pela criança com síndrome de Down e as principais estratégias didáticas utilizadas pela escola de acordo com análise de documentos vigentes na perspectiva da matemática escolar (BNCC). Atingiu-se este objetivo ao identificar que mesmo de forma discreta e apresentando limitações, o estudante SD conseguiu identificar poucos números e fazer relação entre o objeto e numeral, porém quando estimulado e auxiliado pelo educador, consegue avançar, emitindo respostas satisfatórias. Ao apresentar propostas lúdicas que permitam a interação e desenvolvimento da aprendizagem

c) Elaborar proposta didática evidenciando a alfabetização matemática voltada à criança com Síndrome de Down. Atingiu-se este objetivo ao analisar os conhecimentos prévios do estudante SD planejar, desenvolver e executar uma sequência didática com base na BNCC, na

temática números com a finalidade de desenvolver o pensamento numérico e o conhecimento de quantificar objetos.

Entende-se que a alfabetização da criança com síndrome de Down torna-se comprometida em virtude da deficiência intelectual e em função de algumas características presentes como a falta de atenção, comprometimento dos processos de memória e do pensamento abstrato e ainda por não possuírem uma linguagem oral bem desenvolvida.

Buscou-se através de um estudo de caso analisar como se desenvolve esse processo nas crianças com a Síndrome. Entende-se que o ensino da matemática está relacionado a uma série de situações do nosso dia a dia e apresenta-se com total relevância em nossa vida.

Durante o período de intervenção foi possível observar a dinâmica já utilizada pela escola e assim, através de estudos e planejamento, desenvolver métodos que contribuíssem para o desenvolvimento da aprendizagem do estudante SD direcionando suas habilidades e aceitando suas limitações. A dinâmica da escola foi alterada em virtude da pesquisa, o estudante SD passou a receber atendimento do AEE nas instalações de outra escola da rede estadual, uma parceria firmada pela direção das Escolas Padre Azevedo e Maria do Carmo de Miranda na busca de assegurar os direitos promovendo uma mudança significativa no processo de aprendizagem do mesmo.

A pesquisa nos revela dados sobre o desenvolvimento da criança com síndrome de Down, suas limitações e superações. De modo que se forem trabalhadas com o acompanhamento de profissionais capacitados e com o auxílio de métodos adequados que atendam às suas necessidades é possível obter êxito no processo de alfabetização dos mesmos.

Além de tratar da inclusão e importância de cuidar da inserção na escola regular, sem segregação, inovando e adaptando a realidade do sujeito integrado.

A família, professores e cuidadores são atores importantes e indispensáveis no auxílio do desenvolvimento emocional, comportamental e intelectual, assumindo um papel de fundamental importância na construção da formação do conhecimento dessas crianças.

Portanto, considerando a relevância da pesquisa e o tempo limitado em virtude do período para conclusão do estudo não foi possível discutir outras questões não menos importantes para auxiliar nesse processo e despertar para uma proposta de educação inclusiva e suas possibilidades. Propõe-se como sugestão de outros trabalhos, o aprofundamento de estudos, novas práticas e métodos para ampliar o olhar do processo da alfabetização matemática e inserção da criança com síndrome de Down na escola regular, criando novas perspectivas e assim quebrando paradigmas.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Catherine Oliveira. Necessidades da criança com síndrome de Down em classe comum de escola regular particular: Estudo de caso de uma criança no município de Umbu das Artes, São Paulo 2006.

BRASIL, Lei de Diretrizes e Bases da Educação (1996): Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1970-1979/lei-5692-11-agosto-1971-357752-publicacaooriginal-1-pl.html> Acesso em: 23/04/2018.

_____. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Base nacional comum curricular. Brasília, DF, 2017.

_____. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Educação Inclusiva / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC, SEB, 2014.

_____. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa. Currículo na perspectiva da inclusão e da diversidade: as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica e o ciclo de alfabetização. Caderno 01 / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. – Brasília: MEC, SEB, 2015.

_____. Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva, 2014. http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16690-politica-nacional-de-educacao-especial-na-perspectiva-da-educacao-inclusiva-05122014&Itemid=30192 Acesso em: 20/04/2018.

_____. Saberes e práticas da inclusão: avaliação para identificação das necessidades educacionais especiais. [2.ed.] /coordenação geral SEESP/MEC. -Brasília: MEC, Secretaria De Educação Especial, 2006. 92 p. (Série: Saberes e práticas da inclusão)

ESPANHA, Declaração de Salamanca: Sobre Princípios, Política e Práticas em Educação Especial. 1994. Michele Marcelina Ferreira Professor MS. Fátima Eliana Frigato Bozzo, Lins – SP 2009.

FERRACIOLLI, Laércio. Aprendizagem e conhecimento, em Piaget, P. & Gréco, P., Aprendizagem e Conhecimento. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1974.

GIL, Antônio Carlos, 1946- Como elaborar projetos de pesquisa/Antônio Carlos Gil. - 4. Ed. - São Paulo: Atlas, 2002.

GODOY, Arilda Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. RAE Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

KOZMA, Chahira. O que é síndrome. Crianças com síndrome de Down: guia para pais e educadores, 2007.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas. São Paulo: E.P. U, 1986. MARQUES & HARTMANN, Escolarização De Alunos Com Síndrome De

Down: Um Estudo De Caso Regiane Rodrigues Marques¹, Ângela Maria Hartmann² v(8), nº 8, p. 1837 – 1849, AGO, 2012.

MAGDA, Maria Ventura Rua Conde de Bonfim, 1349 ap. 201A – Usina, Rio de Janeiro (RJ), Brasil, CEP: 20530-001 Recebido em: 30/08/2007. Aceito em: 25/09/2007

PAIVA, C.F. Melo, C.M. Frank. Síndrome de Down: etiologia, características e impactos na família. Faculdade São Paulo – FSP, 2014. Disponível: <http://facsapaulo.edu.br/media/files/2/2_387.pdf>.

SCHWARTZMAN, J. S. (org.) Síndrome de Down. São Paulo: Memnon, 1999.

YOKOYAMA, Leo Akio. Matemática e Síndrome de Down Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2014.

APÊNDICE

QUESTIONÁRIO PARA OS PAIS

Nome: _____

Idade: _____

Nível de escolaridade: _____

Profissão: _____

Grau de Parentesco com o Estudante: _____

1. Quantos filhos você tem?
2. Seu(s) filhos (as) frequentam a escola?
3. Nome da escola?
4. Qual o seu tipo de moradia? () própria () cedida () alugada
5. Qual o meio de transporte que seu filho utiliza para chegar à escola?
6. Quantas pessoas moram na sua casa?
7. Você participa de algum programa social? Se a resposta for sim, qual?
8. Com que frequência você vai à escola de seu filho?
9. Com quem seu filho vai à escola?
10. Você auxilia seu(s) filho (as) com as tarefas escolares?
11. Seu (s) filhos (as) gostam de ir à escola?
12. Quando seu (s) filhos (as) estão em casa leem algum tipo de livro, revistas ou gibis?
13. Qual a matéria em que seu filho(as) tem mais dificuldade?
14. O que você acha do ensino da escola?
15. Quais as maiores dificuldades do seu filho na escola?
16. O que significa educação?

QUESTIONÁRIO PARA O PROFESSOR (A)

Nome: _____

Idade: _____

Formação: _____

Instituição onde se formou: _____

Tempo de função na escola: _____

1. Por que você se tornou professor (a)?
2. Quais escolas e séries que já ensinou?
3. Como você define seus alunos?
4. Como se dá a participação das famílias de seus alunos na escola?
5. Na sua turma há algum estudante (a) com algum tipo de deficiência?
6. Acredita na possibilidade de alfabetizá-los?
7. Qual a disciplina que você acha que o estudante tem mais facilidade de aprender? Por quê?
8. Quais materiais didáticos você utiliza em suas aulas? E como isso é feito?
9. Já participou de alguma formação em educação especial?
10. Fale sobre a educação inclusiva
11. Descreva pontos positivos e pontos negativos sobre a temática.
12. Em sua opinião o que é preciso para termos uma educação de qualidade em nosso país?

QUESTIONÁRIO PARA O CUIDADOR (A)

Nome:_____

Idade:_____

Nível de escolaridade:_____

Tempo de função na escola:_____

1. Há quanto tempo exerce essa profissão?
2. Quais são as atribuições do cuidador (a)?
3. Há quanto tempo acompanha o estudante com deficiência?
4. Gosta de sua profissão?
5. Qual a sua relação com o estudante com deficiência?
6. Acredita que contribui no processo de aprendizagem dele (a)?
7. Já participou de alguma formação, curso, treinamento sobre educação especial?
8. Quais são os pontos positivos e negativos na sua atividade diária.
9. Qual a sua relação com os pais do estudante?

Fale sobre educação inclusiva

ANEXO



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
COORDENAÇÃO DE PEDAGOGIA – EDUCAÇÃO DO CAMPO

Da: Coordenação de estágio do Curso de Pedagogia – Ed. Campo
Para Escola: _____

Sr(a). Diretor(a)

Solicitação de Pesquisa de Campo

Vimos por meio desta solicitar autorização de Vossa Senhoria para que a estudante _____, matrícula nº. _____, aluna regular do curso de Licenciatura em Pedagogia com área de aprofundamento em Educação do Campo da Universidade Federal da Paraíba, realize as atividades estágio (observação e intervenção em sala de aula) neste estabelecimento de ensino durante o período de 01 de março a 30 de maio de 2018.

Outrossim, informamos que todas as atividades acima descritas serão desenvolvidas pelo estudante, sob orientação da professora **SEVERINA ANDRÉA DANTAS DE FARIAS**, matrícula SIAPE nº 2587291, professora desta instituição de ensino.

Contando com a colaboração de Vossa Senhoria, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

João Pessoa, 01 de março de 2018.

Orientadora de TCC